

国防教育 兵器读本

沈阳市国防教育办公室



白山出版社

国防教育

兵器读本

沈阳市国防教育办公室 编



白山出版社

图书在版编目(CIP)数据

国防教育兵器读本 / 沈阳市国防教育办公室编.
—沈阳: 白山出版社, 2005.8
ISBN 7-80687-299-X

I. 国… II. 沈… III. 武器—青少年读物
IV. E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 092045 号

出版发行: 白山出版社

地 址: 沈阳市沈河区二纬路 23 号

邮 编: 110013

电 话: 024—23088689

责任编辑: 周凤鸣 戴邦新

装帧设计: 赵连志

责任校对: 袁广军

印 刷: 沈阳市第二市政建设工程公司印刷厂

开 本: 850×1168 毫米 1/32

印 张: 11.375

字 数: 290 千字

版 次: 2006 年 5 月第一版

出版时间: 2006 年 5 月第一次印刷

印 数: 1—2000 册

书 号: ISBN 7-80687-299-X/E·29

定 价: 30.00 元



序

刘迎初

由沈阳市国防教育办公室编写的《国防教育兵器读本》是一部很好的国防教育读物。从了解现代兵器入手,引导青少年树立忧患意识,增强国防观念,为推进国防现代化建功立业,是编写本书的目的所在。

据了解,一些青少年对我军和发达国家军队的现有兵器,尤其是高科技兵器十分关注,常常成为他们议论的热点问题。这是因为兵器不仅是现代战争的重要因素,而且是一个国家综合国力、一个军队战斗力的象征。兵器在人类战争史上永远扮演双重角色,它既是残杀生命毁灭财富的凶手,又是维护和平发展经济的卫士。因此,武器从奴隶社会开始就被当做人类生存发展要素而受宠,武器的威力也随生产力的进步而迅速发展。人类在科学技术研究中的每项成果都在第一时间运用到兵器的研制中,特别是20世纪发生的两次世界大战,快速发展的科学技术造就了机枪、坦克、军舰和大口径火炮等威力更强大的武器,而科技含量更高的潜艇和飞机使人类的战争从平面走向立体,大规模的陆战、海战、空战已跨越国界。立体战争加之威力强大的武器对人类的生命和财产也造成了空前杀伤和破坏,尤其是细菌、化学

武器和核武器的出现，更是对人类生命和生存环境造成了大规模的毁灭性破坏。

第二次世界大战结束后，世界军事力量形成东、西方对峙的冷战格局，以美国为首的北约军事集团和前苏联为首的华约集团都投入大量的财力用于武器装备的升级和开发，特别是80年代以来，快速发展的微电子技术、计算机技术、信息技术和隐形技术被广泛运用到武器研制中。武器的威力已从大洋深处延伸到太空，威力强大的远程导弹能精确摧毁世界任何地方的目标，从常规兵器到核武器、从海战到空战，各类武器的制作材料和作战性能日趋完善，武器已成为国家安全的坚强盾牌。

进入21世纪，性能优良技术先进的高科技武器，将成为国力的象征，兵器的发展也随之进入人类的生活进入到信息数字化时代，高科技新概念武器和太空武器将逐步主导未来人类战争。激光、微波等动能定向能武器已从试验走向实战，外层空间反卫星武器也从设想变成现实，由计算机自动控制的智能机器人、智能飞机、智能战车、智能舰船、智能火炮等各种智能武器将亮相战场，新概念武器将使21世纪成为高新技术战争与新军事革命时代。

武器作为战争工具，永远是无情的杀手，谁抢先一步将最新科学技术应用于武器，谁就有可能取得战争的主动权。1840年以来的列强纷纷侵占瓜分中国，靠的也是他们的军舰、大炮。优势尖端的武器装备，永远是国家安全的重要保障。

“国家兴亡，匹夫有责”，这是炎黄子孙世代相传的爱国理念，从精忠报国的民族英雄岳飞到为父从军的女中豪杰花木兰，从辛亥革命前后为反帝反封建英勇捐躯的革命先烈到中国共产党领导的民族独立和解放战争中牺牲的先烈，无数为中华民族的安危和振兴而名垂青史的英雄，给我们留下的就是这种为国

分忧、为国献身的传统。今天,我们要通过宣传兵器知识,帮助青少年了解中国落后挨打的历史,从当今世界强国兵器的现状看到我国的差距,看到肩负振兴民族的重大责任。要居安思危,树立忧患意识,努力学习科学文化知识,研究和制造新的兵器,推进国防现代化建设。要通过对兵器知识的学习,从当今世界兵器飞速发展的现状认识到现代战争的样式和残酷性,在思想上永远保持高度警惕,强化为捍卫国家主权统一和安全、防御外来侵略的观念,激发学习和提高军政素质的积极性。

感谢为本书的编写和出版付出辛勤劳动的全体同志,感谢为国防教育作出贡献的人们。

2005年11月10日

《国防教育兵器读本》编委会

顾 问:刘迎初

策 划:王世伟

主 编:唐 明

副 主 编:王光明 林跃进 魏雪珍

撰写人员(按文章排列为序)

晓 丁 建 新 飞 柏 杨金高

李连善 徐闰庆 江浪帆 王 翔

王洪义 杜向阳 田 震 吴战家

赵伊娜 李 严



目录

序/1

第一章 陆战之王——轻武器

- 一、轻武器的诞生与发展/1
- 二、各种轻武器简介/5
 - 1.寸有所长——手枪/5
 - 2.沙场金戈——步枪/11
 - 3.百步穿杨——狙击步枪/13
 - 4.突击先锋——冲锋枪/18
 - 5.绝对火力——机枪/21
 - 6.攻坚铁拳——火箭筒/27
 - 7.掌中惊雷——手榴弹/31

第二章 战争之神——火炮

- 一、现代火炮种类/36
 - 1.榴弹炮/36
 - 2.加农炮/38
 - 3.加农榴弹炮/39
 - 4.迫击炮/40
 - 5.反坦克炮/41

- 6.高射炮/43
- 7.火箭炮/45
- 二、现代精品火炮/47
 - 1.M109 系列自行榴弹炮/47
 - 2.M198 牵引式榴弹炮/49
 - 3.AS90 自行榴弹炮/51
 - 4.L118 牵引式榴弹炮/52
 - 5.2S19 自行榴弹炮/54
 - 6.PZH2000 自行榴弹炮/55
 - 7.“恺撒”自行榴弹炮/57
 - 8.M224 迫击炮/59
 - 9.L16 系列迫击炮/60
 - 10.“猎豹”自行高射炮/62
 - 11.无情钢雨——M270 自行火箭炮/64
 - 12.9K58“龙卷风”自行火箭炮/65

第三章 智能利剑——导弹

- 一、导弹的概念与分类/68
- 二、导弹战/72
 - 1.什么是导弹战？/72
 - 2.最早的“导弹战”/73
 - 3.导弹战是未来战争的主角/74
- 三、导弹的死对头——反导弹系统/76
 - 1.对抗导弹武器的方法与技术/77
 - 2.以色列的反导系统/80
 - 3.美国“国家导弹防御(NMD)系统”/84
- 四、部分世界著名导弹简介/90

1. 战略导弹/90
2. 地对地战术导弹/92
3. 地(舰)对空导弹/95
4. 空对地导弹/96
5. 空对空导弹/98
6. 反舰导弹/99
7. 反坦克导弹/101

第四章 铁甲雄狮——装甲战斗车

- 一、在战火中诞生的“装甲幼狮”/105
- 二、第二次世界大战之后的“装甲雄狮”/108
 1. 第一代主战坦克/108
 2. 第二代主战坦克/113
 3. 第三代主战坦克/115
 4. 装甲输送车/122
 5. 步兵战车/123
 6. 空降战车/125
 7. 两栖突击车/126
 8. 装甲侦察·指挥·电子战车/127
 9. 火力支援车辆/129
 10. 装甲保障车辆/131
- 三、战争中的坦克、装甲兵/133
 1. 早期的坦克战/133
 2. 局部战争中的装甲兵/136

第五章 防空卫士——地空导弹

- 一、空军地空导弹概况/142



- 1.地空导弹定义与分类/142
- 2.地空导弹的产生与发展/144
- 二、空军地空导弹兵的武器配置情况/148
 - 1.国外有代表性的地空导弹/148
 - 2.地空导弹最新状况/159
 - 3.未来地空导弹的发展趋势/160
- 三、具有典型意义的战例/161
 - 1.我国空军地空导弹战例/161
 - 2.外国空军地空导弹战例/164

第六章 海洋盾牌——水面舰艇

- 一、水面舰艇的种类/165
- 二、各种水面舰艇简介/167
 - (一)航空母舰/167
 - (二)战列舰/171
 - (三)巡洋舰/176
 - (四)驱逐舰/180
 - (五)护卫舰/182
 - (六)其他水面舰艇/184
 - 1.导弹艇/184
 - 2.猎潜艇/186
 - 3.水雷战舰艇/187
 - 4.两栖作战舰艇/189
 - 5.勤务舰船/191
- 三、下一代水面舰艇/192
 - 1.濒海战斗舰(LCS)/192
 - 2.隐形战舰/193



3.战区支援舰(TSV)/194

第七章 碧海蛟龙——潜艇

一、潜艇简介/197

1.常规动力潜艇/197

2.核动力潜艇/199

二、潜艇史话/202

1.原始的“玩具”/202

2.战争催生/204

3.潜艇之父/206

4.潜艇部队的诞生/208

5.初试锋芒/210

6.魔道之争/212

7.水下神风/214

8.核潜艇风采/215

三、潜艇战例/216

1.德国“U-9”号潜艇1小时击沉3艘英国巡洋舰的战斗/216

2.德国“U-515”号潜艇对盟国“TS-37”护航运输队的袭击/218

3.德国“U-47”号潜艇击沉英国“皇家橡树”号战列舰的战斗/219

4.意大利人操鱼雷对英国舰船的袭击/221

5.美国“哈德”号潜艇击沉击伤5艘日本驱逐舰的战斗/223

6.英国“征服者”号击沉阿根廷“贝尔格拉诺将军”号巡洋舰战斗/226

四、未来潜艇/227

第八章 蓝天雄霸——军用飞机

一、军用飞机简史/232

1. 第一次世界大战中的作战飞机/232
2. 第二次世界大战中的作战飞机/234
3. 第二次世界大战后的作战飞机/236

二、主要作战飞机机型/238

1. 歼击机/238
2. 轰炸机/241
3. 歼击轰炸机/244
4. 强击机/247
5. 垂直/短距起落飞机/249
6. 武装直升机/252
7. 舰载机/254
8. 隐身飞机/256

三、主要作战支援飞机机型/257

1. 电子对抗飞机/257
2. 空中加油机/259
3. 预警机/261
4. 侦察机/265
5. 军用运输机/268

第九章 灾难之星——核、生化武器

一、核武器/273

1. 原子弹/273
2. 氢弹/276

- 3. 战略核武器/278
- 4. 战术核武器/279
- 5. 核武器杀伤破坏效应/281
- 二、化学武器/283
 - 1. 化学弹药/284
 - 2. 化学毒剂/287
- 三、生物武器/295
 - 1. 生物战剂/295
 - 2. 生物战剂的传播/299
- 四、防核、化学、生物武器技术/303
 - 1. 防核武器技术/303
 - 2. 防化学武器技术/306
 - 3. 防生物武器技术/309

第十章 超速杀手——动能、定向能武器

- 一、动能武器/311
 - 1. 电磁炮/312
 - 2. 反卫星、反导弹动能拦截弹/315
 - 3. 群射火箭与反卫星卫星/317
- 二、激光武器/319
 - 1. 高能激光武器/321
 - 2. 低能激光武器/327
- 三、微波武器/333
 - 1. 高功率微波武器/335
 - 2. 高功率微波炸弹/337
- 四、粒子束武器/338

1. 粒子束武器发展状况/340
2. 粒子束武器的基本原理/343

后记/346



第一章

陆战之王——轻武器

人类战争由冷兵器时代进入火器时代以来，在战场上出现最频繁、使用最广泛的是由各种枪械、便携式爆炸物、轻型火炮为代表的轻武器。在漫长岁月的洗礼下，轻武器经历了一次又一次的脱胎换骨，才逐步由单一的枪械发展成今日种类繁多、品种齐全的轻武器大家庭。在未来战争中，高技术武器装备的出现和发展，并不能代替轻武器在战争中的地位和作用。无论是在低强度冲突还是大规模战争中，轻武器仍然是参战人员最基本的自卫武器，仍然是步兵在近距离内杀伤生动目标、摧毁装甲目标和低空目标、破坏敌方设施和军事器材的主要平台，仍然是作战效费比最高的武器系统。

一、轻武器的诞生与发展

探寻轻武器的发展源头，可以上溯至公元12世纪。公元1132年，我国南宋军事家陈规发明了一种火枪，通过喷出的火焰杀伤敌人，这是世界军事史上最早的管形火器。到了公元1259年，南宋寿春府人创造了一种突火枪，该枪用巨竹做枪筒，

发射子窠(内装黑火药、瓷片、碎铁、石子等)。燃放时,膛口喷火焰,子窠飞出散开杀伤对阵的敌人,这就使突火枪成为人类战争史上第一种依靠火药气体发射子弹的枪械。在此之前,掌握了北宋火器制造技术的金军,创制了铁火炮。南宋宁宗嘉定十四年(公元1221年),金军在进攻蕲州(今湖北蕲春)时,率先使用了铁火炮。铁火炮用铁做壳,有球形、罐形、葫芦形、合碗形等样式,内藏火药,有火捻从炮内火药中通出。使用时,士兵点着火捻,待抛到敌方时,火捻引着火药,使铁壳爆炸,以火焰烧灼、以四散飞击的铁壳碎片击杀敌军人马和敌军战具,这就是今天手榴弹、地雷等爆炸性武器的原型。

到了公元13世纪,中国的火药和金属管形火器传入欧洲。15世纪初,西班牙人研制出了火绳枪。后来,被明王朝仿制,称之为鸟銃,直到公元1525年,意大利人芬奇发明了燧发枪,将火绳点火改为燧石点火,才逐渐克服了气候的影响,且简化了射击程序,提高了射击精度,可随时发射。在这个历史时期,手枪的雏形——手銃也应运而生,并在明成祖永乐年间(公元1403年到1424年)逐渐发展成熟,成为实用的防身武器。从此,火器逐渐替代冷兵器,并向近代枪炮方向发展。

19世纪,后装枪的发明,结束了步枪出世500年都是从膛口用探条把弹丸装进枪膛内的历史,1860年,连珠枪在美国出现,使射手无需从外部一发发地装弹,而是依靠弹仓存贮弹药。1860年英国人亨利设计出前托弹仓步枪,1867年英国人斯宾塞设计出后托弹仓步枪,1871年德国设计师毛瑟设计出带有子弹“盒形弹仓”的世界上第一支枪机直动式步枪,使步枪的射速提高到每分钟发射10~12发,成为现代步枪的基础。19世纪50年代,在自动武器未出现以前,为了解决发射速度问题,1851年,一个叫伐商的比利时工程师(此人曾经任拿破仑军队的上尉)设